

KURMA KERING SEBAGAI PENURUN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
HIDAYATUL FITRIYATI
201210201029



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2016**

KURMA KERING SEBAGAI PENURUN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
Pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh:
HIDAYATUL FITRIYATI
201210201029

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2016**

**KURMA KERING SEBAGAI PENURUN
TEKANAN DARAH PENDERITA
HIPERTENSI**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
HIDAYATUL FITRIYATI
201210201029

Telah Disetujui oleh Pembimbing:

Pada Tanggal

2 September 2014

Pembimbing



Ruhyana, S.Kep., Ns., MAN.



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2016**

KURMA KERING SEBAGAI PENURUN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI¹

Hidayatul Fitriyati², Ruhyana³

INTISARI

Latar Belakang: Hipertensi mampu meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan *stroke*. Di Indonesia, penyakit ini menjadi penyebab kematian nomor tiga (6,7 %). Salah satu pengobatan non farmakologi hipertensi adalah dengan mengkonsumsi kurma kering. Kandungan dalam kurma kering berfungsi untuk mengurangi efek sodium pada pembuluh darah.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian kurma kering terhadap tekanan darah penderita hipertensi.

Metode Penelitian: Jenis penelitian *Quasy Experiment Design* dengan rancangan *Non Equivalent Control Group*, dengan 1 kelompok perlakuan dan 1 kelompok kontrol. Tehnik pengambilan sampel dengan *random sampling*. Dengan jumlah total responden sebanyak 20 orang.

Hasil: Ada perbedaan tekanan darah yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan kurma kering antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan selisih penurunan *pre test-post test* tekanan sistolik sebesar 29 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 10 mmHg. Sedangkan pada kelompok kontrol selisih penurunan tekanan sistolik sebesar 12 mmHg dan 1 mmHg pada tekanan diastolik.

Simpulan: Kurma kering dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi dan dapat menurunkan tekanan sistolik dalam rata-rata yang lebih kecil dibandingkan dengan tekanan diastolik.

Saran: Penderita hipertensi dianjurkan mengkonsumsi kurma kering sebagai salah satu alternatif pengobatan menurunkan tekanan darah tinggi.

Kata Kunci : kurma kering, hipertensi, tekanan darah.
Daftar Pustaka : 24 Judul buku (tahun 2005-2016); 24 Jurnal; 15 Internet
Jumlah Halaman : xiii; 72 halaman; 7 tabel; 6 gambar; 12 lampiran

¹Judul skripsi

²Mahasiswa PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DRIED DATE AS LOWERING BLOOD PRESSURE OF HYPERTENSION PATIENTS¹

Hidayatul Fitriyati², Ruhyana³

ABSTRACT

Background: Hypertension can increase the risk of coronary heart disease and stroke. In Indonesia, the disease is the third cause of mortality (6.7%). One of the non-pharmacological treatments of hypertension is by consuming dried dates. The content of the dried dates functions to reduce the effect of sodium on blood vessels.

Objective: The study aimed at investigating the effect of dried dates on the blood pressure of hypertension patients.

Methods: The study employed quasi experiment design with Non-Equivalent Control Group, with one treatment group and one control group. The sampling techniques was random sampling with a total number of respondents as many as 20 people.

Results: There was a significant difference in the blood pressure before and after consuming the dried dates, between the treatment group and control group. In the treatment group, the difference in pre test-post test reduction of the systolic pressure by 29 mmHg and diastolic pressure by 10 mmHg. While the control group, the difference in systolic pressure reduction of 12 mmHg and 1 mmHg in diastolic pressure.

Conclusion: Dried dates can lower the blood pressure of hypertension patients and can lower systolic blood pressure on average smaller than the diastolic pressure.

Suggestion: Patients with hypertension are recommended to consume dried dates, as an alternative treatment to lower high blood pressure.

Keywords

: Dried Dates, Hypertension, Blood Pressure

References

: 24 books (2005-2016); 24 journals; 15 internets

Page Number

: xiii; 72 pages; 7 tables; 6 figures; 12 appendixes

¹Title of the Thesis

²Student of School of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of School of Nursing, Faculty of Health Sciences, 'Aisyiyah University of Yogyakarta

Pendahuluan

Hipertensi menjadi penyebab kematian nomor tiga setelah *stroke* dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia (Depkes RI, 2011). Penderita hipertensi yang berusia diatas 20 tahun telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa. Namun hampir sekitar 90 – 95% kasus tidak diketahui penyebabnya (Depkes RI, 2014). Selama Januari – Desember 2012 penyakit ini telah menempati pertiga ketiga dari 10 besar distribusi penyakit puskesmas yaitu sebanyak 29.564 kasus (22,6%) (Depkes RI, 2013).

Salah satu cara mengatasi hipertensi adalah dengan menggunakan obat antipertensi dengan satu jenis obat tunggal ataupun dengan kombinasi. Hampir sebagian penderita memerlukan kombinasi obat antihipertensi untuk mencapai target tekanan darah yang normal, namun penggunaan kombinasi dapat meningkatkan biaya pengobatan dan menurunkan kepatuhan pasien karena jumlah obat yang harus diminum bertambah (Setiati, *et al.*, 2014). Selain itu penggunaan antihipertensi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan efek samping dan ketergantungan untuk mengkonsumsi obat tersebut (Vitahealth, 2006). Efek sampingnya bisa berupa masalah pada rongga mulut seperti *xerostomia*, perdarahan gingiva, pembengkakan kelenjar liur, dan nyeri (Tambuwan, Suling, & Mintjelungan, 2015), dan juga dapat berupa reaksi alergi pada kulit, merasa ingin pingsan, hipokalemia, batuk kering, gangguan lambung, mual, lemas, pembengkakan pada pergelangan kaki (Krisanti, 2015).

Salah satu buah yang dapat dijadikan sebagai pengobatan hipertensi secara alami adalah dengan mengkonsumsi buah kurma kering. Hal yang terpenting pada buah kurma kering yang berhubungan dengan tekanan darah adalah kalium yang terkandung dalam jumlah yang tinggi. Kalium merupakan

ion utama di dalam cairan intraseluler. Cara kerja kalium adalah kebalikan dari natrium. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan dapat menurunkan tekanan darah (Yuliasuti, 2009).

Dalam 100 gr kurma kering mengandung 652 mg kalium yang berperan dalam menjaga dinding pembuluh arteri agar tetap elastis dan mengoptimalkan fungsinya sehingga tak mudah rusak akibat tekanan darah tinggi (Satuhu, 2010). Mekanismenya yaitu dengan cara kalium akan memecah lemak dan akan menurunkan jumlah lemak yang menempel di pembuluh darah arteri sehingga mengurangi berkembangnya plak yang dapat menyebabkan arteri menjadi keras dan tersumbat. Sehingga memungkinkan aliran darah akan menjadi lebih lancar ketika melalui arteri dan meningkatkan elastisitas arteri (Amazine.co, 2016).

Kalium adalah senyawa kimia yang berperan dalam memelihara fungsi normal otot, jantung, dan sistem saraf. Kalium merupakan regulator utama pembuluh darah (Kowalski, 2010). Bahan pangan yang tinggi kalium dapat menstabilkan tekanan darah sehingga mencegah terjadinya *stroke* (Astawan, 2008). Kandungan kalium dalam Kurma Deglet Nour dapat menurunkan tekanan sistolik hingga 18,44 mmHg dan tekanan diastolik sebesar 14,23 mmHg (Suridaty, 2012). Selain mengandung kalium, dalam kurma juga mengandung 35 mg magnesium yang berperan dalam mengaktifkan pompa natrium dan kalium, yang memompa natrium keluar dan kalium masuk ke dalam sel (Julianti, *et al.*, 2005).

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka peneliti sebagai calon ners tertarik untuk melakukan penelitian dengan kajian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian kurma kering terhadap tekanan darah penderita hipertensi di

Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

1. Diketuinya pengaruh pemberian buah kurma kering terhadap tekanan darah penderita hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta.

Tujuan Khusus

1. Diketuinya tekanan darah sistol dan diastol responden sebelum diberikan kurma kering pada kelompok perlakuan penderita hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta.
2. Diketuinya tekanan darah sistol dan diastol responden setelah diberikan kurma kering pada kelompok perlakuan penderita hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta.
3. Diketuinya tekanan darah sistol dan diastol responden sebelum diberikan kurma kering pada kelompok kontrol penderita hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta.
4. Diketuinya tekanan darah sistol dan diastol responden setelah diberikan kurma kering pada kelompok kontrol penderita hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta.
5. Diketuinya perbedaan tekanan darah sistol dan diastol responden sebelum dan setelah diberikan buah kurma antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Dusun Semarang Sidokarto Sleman Yogyakarta.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian *quasi experiment* yaitu jenis penelitian eksperimen yang belum memiliki ciri-ciri rancangan eksperimen yang sebenarnya, karena variabel-variabel yang seharusnya dikontrol tidak dapat dimanipulasi (Notoatmodjo, 2012).

Penelitian ini menggunakan rancangan *non equivalent control group* yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat (Nursalam, 2014).

Populasi pada penelitian ini adalah semua penderita hipertensi baik laki-laki maupun perempuan yang ada di Dusun Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta yaitu sebanyak 30 orang pada bulan Januari 2016. Sampel pada penelitian ini adalah orang dewasa penuh dengan usia antara 26 - 59 tahun yang menderita hipertensi di Dusun Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta sebanyak 20 orang. Responden tersebut akan terbagi dalam dua kelompok, yaitu 10 orang untuk kelompok perlakuan dan 10 orang untuk kelompok kontrol

Hasil

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai tanggal 22 April – 12 Mei 2016 di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta. Responden pada penelitian ini sebanyak 20 orang, terbagi menjadi 10 orang pada kelompok perlakuan dan 10 orang pada kelompok kontrol. Adapun karakteristik responden secara lengkap adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Karakteristik Responden di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta 2016

No	Karakteristik	KP		KK		Total	
		F	%	F	%	F	%
1.	Usia						
	- Dewasa awal (26 – 35 tahun)	0	0	0	0	0	0
	- Dewasa akhir (36 – 45 tahun)	4	40	5	50	9	45
	- Lansia awal (46 – 59 tahun)	6	60	5	50	11	55
2.	Jenis Kelamin						
	- Laki-laki	3	30	5	50	8	40
	- Perempuan	7	70	5	50	12	60
3.	Indeks Massa Tubuh						
	- Normal	10	100	10	100	20	100
	Total	10	100	10	100	20	100

Sumber Data Primer 2016

Tabel 4.1 menunjukkan data distribusi frekuensi karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh. Berdasarkan karakteristik usia,

responden yang terbanyak adalah responden usia 46 – 59 tahun yaitu sebanyak 11 orang (55%) yang terdiri dari 6 orang kelompok perlakuan dan 5 orang kelompok kontrol. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, responden yang terbanyak adalah perempuan yaitu 12 orang (60%) yang terdiri dari 7 orang kelompok perlakuan dan 5 orang kelompok kontrol. Berdasarkan karakteristik indeks massa tubuh, semua responden berada dalam kategori normal yaitu 10 orang (100%) pada kelompok perlakuan dan 10 orang (100%) pada kelompok kontrol.

Perbedaan Tekanan Darah Systolik Dan Diastolik Sebelum Dan Setelah Perlakuan

Tabel 4.2 Distribusi rata-rata hasil pengukuran tekanan darah sistolik sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta 2016

	TDS sebelum		TDS setelah		Δ TDS	p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	
KP (n=10)	151	7,379	122	6,325	29	0,005
KK (n=10)	154	15,77	144	11,738	10	0,015

Sumber Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa uji *Wilcoxon Match Pair Test* mengidentifikasi tekanan darah sistolik sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sehingga didapatkan tekanan darah sistolik nilai *p value* yaitu 0,005 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Uji *Wilcoxon Match Pair Test* tekanan darah sistolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,005 < 0,05$). Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan tekanan darah sistolik sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) perlakuan nilai *p value* 0,015. Uji *Wilcoxon Match Pair Test* tekanan darah sistolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,015 < 0,05$). Merujuk pada hasil uji statistik, pada kelompok perlakuan dan kelompok

kontrol terjadi penurunan tekanan darah sistolik. Namun selisih rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan lebih besar daripada selisih rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol. Maka hal ini bermakna bahwa pemberian perlakuan yaitu buah kurma kering lebih berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta.

Tabel 4.3 Distribusi rata-rata hasil pengukuran tekanan darah diastolik sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta 2016

	TDD sebelum		TDD setelah		Δ TDD	p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	
KP (n=10)	90	8,165	78	9,186	12	0,034
KK (n=10)	89	11,972	88	7,888	1	0,792

Sumber Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa uji *Wilcoxon Match Pair Test* mengidentifikasi tekanan darah diastolik sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Sehingga didapatkan tekanan darah diastolik nilai *p value* yaitu 0,034 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Uji *Wilcoxon Match Pair Test* tekanan darah diastolik menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,034 < 0,05$). Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan tekanan darah diastolik sebelum (*pre test*) dan setelah (*post test*) perlakuan nilai *p value* 0,792. Uji *Wilcoxon Match Pair Test* tekanan darah sistolik menunjukkan *p value* lebih besar dari 0,05 ($0,792 > 0,05$). Merujuk pada hasil uji statistik, maka hal ini bermakna bahwa pemberian perlakuan yaitu buah kurma kering berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan penderita hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta.

Perbedaan Tekanan Darah pada Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol

Tabel 4.4 Hasil pengukuran perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta 2016

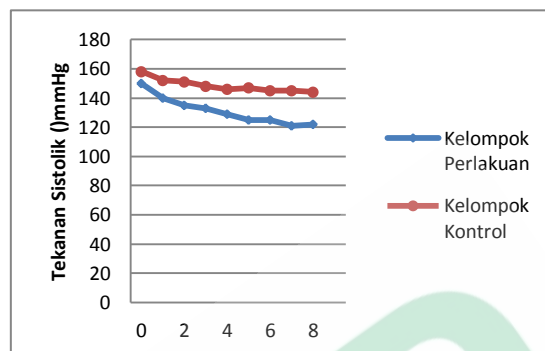
Variabel	Kelompok	n	Mean	p
Tekanan darah sistolik <i>post test</i>	KP	10	122	0,000
	KK	10	144	
Tekanan darah diastolik <i>post test</i>	KP	10	78	0,027
	KK	10	88	

Sumber Data Primer 2016

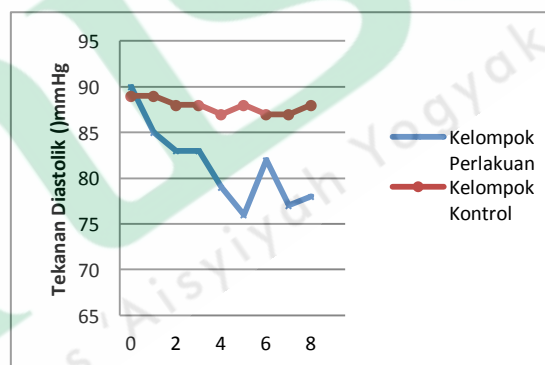
Tabel 4.4 menunjukkan hasil perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik setelah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa perbedaan tekanan darah sistolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan *p value* yaitu 0,000 dengan taraf signifikansi $<0,05$. Hasil uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,000 > 0,05$) maka H_a diterima. Merujuk pada hasil uji statistik, maka hal ini bermakna bahwa perbedaan penurunan tekanan darah sistolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan hasil perbedaan yang bermakna.

Adapun tekanan darah diastolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan nilai *p value* 0,027 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan *p value* lebih kecil dari 0,05 ($0,027 < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan penurunan tekanan darah diastolik *post test* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan hasil perbedaan yang bermakna.

Pengaruh Pemberian Kurma Kering terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol



Gambar 4.1 Pengaruh Pemberian Buah Kurma Kering Terhadap Tekanan Darah Sistolik Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Penderita Hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta



Gambar 4.2 Pengaruh Pemberian Buah Kurma Kering Terhadap Tekanan Darah Diastolik Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Penderita Hipertensi di Dusun Semarang Sidokarto Godean Sleman Yogyakarta

Gambar 4.1 menunjukkan perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan selama pemberian perlakuan. Terlihat bahwa penurunan pada kelompok perlakuan terjadi lebih besar pada hari ke-1, kemudian turun secara bertahap mulai dari hari ke-2 sampai hari ke-8. Pada kelompok kontrol terjadi penurunan pada hari ke-1 sampai hari ke-3, sedangkan hari ke-3 sampai hari ke-8 cenderung fluktuatif dengan nilai yang tidak jauh berbeda.

Gambar 4.2 menunjukkan perubahan tekanan darah diastolik sebelum dan selama pemberian perlakuan. Terlihat penurunan pada kelompok perlakuan terjadi secara bertahap. Namun terjadi kenaikan di hari ke-5 sampai hari ke-6, kemudian terjadi penurunan kembali sampai hari ke-8. Penurunan paling besar ada pada hari ke-5. Pada kelompok kontrol, tekanan darah diastolik cenderung meningkat, tetapi terjadi penurunan pada hari ke-2, ke-4, dan ke-6.

Pembahasan

Mengacu pada tabel 4.2 dan tabel 4.3 maka didapatkan hasil bahwa ada perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah dilakukan pemberian buah kurma kering. Hal ini dimungkinkan terjadi karena terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan setelah dilakukan pemberian buah kurma kering selama 7 hari sebanyak 100 gram atau setara dengan 9 buah kurma kering. Selain itu, hasil pengukuran tekanan darah responden menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian buah kurma kering terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik responden dengan selisih penurunan sebelum perlakuan dan setelah perlakuan yaitu 29 mmHg pada tekanan darah sistolik dan 12 mmHg pada tekanan darah diastolik.

Salah satu mineral yang paling banyak kandungannya dalam buah kurma kering adalah kalium. Dalam 100 gram buah kurma kering (setara dengan 9 buah kurma kering) terkandung kurang lebih 652 mg kalium. (Satuhu, 2010). Kalium merupakan mineral penting yang membantu ginjal berfungsi fisiologis dan merupakan elektrolit yang berperan sebagai listrik tubuh bersama dengan natrium, klorida dan magnesium. Bagi responden dengan usia di atas 59 tahun terjadi penurunan kemampuan fungsi berbagai organ dan sistem yang terdapat didalam tubuhnya sehingga konsumsi kalium sangat dibutuhkan karena berperan penting menjaga fungsi

jantung, otot rangka dan kontraksi otot polos untuk fungsi pencernaan dan gerakanya (Santoso & Ismail, 2009).

Kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Renin beredar dalam darah dan bekerja dengan mengkatalisis penguraian angiotensin menjadi angiotensi I. Angiotensi I berubah menjadi bentuk aktifnya yaitu angiotensin II dengan bantuan *Angiotensin Converting Enzym* (ACE). Angiotensin II berpotensi untuk meningkatkan tekanan darah karena bersifat sebagai vasokonstriktor dan dapat merangsang pengeluaran aldosteron. Aldosteron meningkatkan tekanan darah dengan jalan retensi natrium. Retensi natrium dan air menjadi berkurang karena adanya kalium, sehingga terjadi penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer, dan tekanan darah (Murray, *et al.*, 2009 dalam Lestari dan Rahayuningsih, 2012). Kalium juga dapat membantu dalam proses keseimbangan natrium dan kalium untuk mendorong air melalui dinding sel pembuluh darah dari aliran darah ke saluran pengumpul yang mengarah ke kandung kemih (Houston dan Harper dalam Suridaty, 2012). Kalium dapat meningkatkan pengeluaran sodium, menurunkan respon terhadap sistem angiotensin II dan norepineprin, vasodilatasi pembuluh darah dan menurunkan pengeluaran kalsium pada urin (Suridaty, 2012). Selain itu kalium juga berperan dalam mencegah aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah), yaitu dengan cara menjaga dinding pembuluh darah besar (arteri) tetap elastis dan mengoptimalkan fungsinya, sehingga tidak mudah rusak akibat tekanan darah yang tinggi. Dengan menurunnya risiko aterosklerosis, aktivitas kalium ini juga akan berperan dalam pencegahan penyakit jantung koroner dan stroke (Satuhu, 2010).

Kandungan mineral dalam kurma yang memiliki jumlah paling banyak selain kalium yaitu magnesium. Mekanisme magnesium dapat menurunkan tekanan darah adalah dengan bekerja secara alami seperti *calcium channel blocker*. Mengikat kalium, dan vasodilatasi endotelial (Houston dan Harper dalam Suridaty, 2012). Magnesium digunakan oleh tubuh untuk membuat vasodilator kuat yang disebut prostaglandin E1. Selain itu magnesium dapat menurunkan tekanan darah karena memiliki kemampuan untuk mengatur mineral lain dalam sel seperti kalium, kalsium, dan sodium (Fahrudin, 2016). Karena perpaduan inilah yang membuat tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan menurun secara bermakna dibandingkan kelompok dengan kontrol.

Penurunan Tekanan Darah Sistolik yang Lebih Signifikan pada Kelompok Perlakuan

Tekanan darah sistolik seseorang akan berubah-ubah sesuai dengan aktivitas yang dilakukan, berbeda dengan tekanan darah diastolik yang relatif tidak berubah. Berdasarkan data wawancara singkat dengan 10 orang responden kelompok perlakuan, didapatkan bahwa 8 responden rutin mengikuti senam lansia setiap minggunya. Olahraga yang rutin dapat mempengaruhi arteri menjadi lebih fleksibel dan lebih mudah berdilatasi yang secara langsung akan menurunkan tekanan darah sistolik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan *American College of Cardiology and the American Heart Association* membuktikan bahwa melakukan olahraga rutin minimal 2,5 jam dalam 10 minggu mampu menurunkan tekanan darah sistolik orang dewasa sebesar 5 poin (Storrs, 2015). Olahraga seperti jalan kaki atau *jogging*, yang dilakukan selama 16 minggu akan mengurangi kadar hormon norepinefrin (noradrenalin) dalam tubuh, yakni zat

yang dikeluarkan sistem saraf yang dapat menaikkan tekanan darah. Selain itu, olahraga yang dilakukan secara rutin 2 – 3 kali dalam seminggu dapat menimbulkan efek seperti: *beta blocker* yang dapat menenangkan sistem saraf simpatikus dan melambatkan denyut jantung. Olahraga juga dapat menurunkan jumlah keluaran noradrenalin dan hormon-hormon lain yang menyebabkan stres, yaitu yang menyebabkan pembuluh-pembuluh darah menciut dan menaikkan tekanan darah (Prasetyo, 2008).

Hasil wawancara juga didapatkan 3 dari 10 orang responden melakukan diet patuh garam yang baik. Dalam sehari mereka dapat mengonsumsi garam kurang lebih 4 – 6 gram atau setara dengan 1 sendok teh garam. Hal ini memungkinkan terjadinya penurunan tekanan darah sistolik yang efektif. Sesuai dengan anjuran pengurangan asupan garam yang terbaru menurut Palmer dan Williams (2007) yaitu kurang dari 6 gram per hari. Berdasarkan suatu studi, penakaran kembali kadar garam setiap hari dari 8 menjadi 4 gram dikaitkan dengan penurunan 6,7 poin tekanan darah sistolik. Tetapi hal ini hanya berpengaruh pada orang-orang yang memiliki hipertensi garam-sensitif (Storrs, 2015). Pemberian buah kurma kering pada 10 responden kelompok perlakuan selama 7 hari juga berpengaruh pada penurunan tekanan darah sistolik. Berdasarkan pola diet yang direkomendasikan *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) yang meliputi buah-buahan yang kaya kalium dan magnesium dapat memungkinkan terjadinya penurunan tekanan darah sistolik sebesar 3 poin. Namun pola diet ini harus dikombinasikan dengan pola asupan diet garam yang baik (Kumala, 2014). Kalium dalam kurma kering dapat menurunkan tekanan darah sistolik dengan menghambat pelepasan renin dan bekerja dengan mengkatalisis penguraian angiotensin menjadi angiotensin I.

Angiotensin I berubah menjadi angiotensin II dengan bantuan *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). Angiotensin II kemudian merangsang pengeluaran aldosteron yang menyebabkan tekanan darah meningkat dengan cara meretensi natrium. Karena adanya kalium dalam kurma kering sehingga retensi natrium dan air menjadi berkurang kemudian terjadi penurunan volume plasma, curah jantung, tekanan perifer (Murray, *et al.*, 2009 dalam Lestari dan Rahayuningsih, 2012). Selain itu, asupan kalium yang tinggi dapat meningkatkan vasodilatasi endotelium melalui kalium menurunkan konsentrasi kalsium intraseluler, sehingga menurunkan kontraksi otot polos dan tekanan darah sistolik akan menurun (Kumala, 2014).

Simpulan

Mengacu pada tujuan penelitian dan hipotesis yang telah ditetapkan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa buah kurma kering dapat menurunkan tekanan darah. Pada hasil penelitian ini membuktikan bahwa buah kurma kering dapat menurunkan tekanan darah sistolik dalam jumlah penurunan rata-rata yang lebih besar dibandingkan dengan tekanan darah diastolik.

Saran

1. Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan kepustakaan sebagai sarana pengembangan dan upaya pencegahan hipertensi dalam ilmu kesehatan sehingga dapat meningkatkan status kesehatan yang optimal.

2. Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan kurma kering sebagai salah satu alternatif pengobatan hipertensi yang aman, murah, dan praktis. Selain itu, penderita hipertensi juga harus melakukan olahraga rutin dan mengkonsumsi makanan bernutrisi

untuk menjaga kesehatan jantung dan tekanan darah.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini dengan menggunakan sampel yang lebih banyak, dan melakukan pengendalian yang lebih ketat terhadap variabel-variabel pengganggu yang lain.

Daftar Pustaka

- Amazine.co. (2016). *Tips Cuka Apel: Manfaat Cuka Apel Untuk Kesehatan Arteri* dalam <http://www.amazine.co/1844/tips-cuka-apel-manfaat-cuka-apel-untuk-kesehatan-arteri/>, diakses tanggal 24 Februari 2016.
- Astawan, M. (2008). *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Gramedia Pustaka, Jakarta
- Depkes RI. (2011). *Profil Kesehatan Indonesia 2011*. <http://www.depkes.go.id>, diakses tanggal 12 November 2015.
- Depkes RI. (2013). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Daerah 2013*. <http://www.depkes.go.id>, diakses tanggal 12 November 2015.
- Depkes RI. (2014). *Info Datin Hipertensi 2014*. <http://www.depkes.go.id>, diakses tanggal 12 November 2015.
- Fahrudin, I. (2016). *Manfaat Magnesium untuk Penderita Hipertensi* dalam <http://www.manfaatcaramengatasi.com/2016/03/manfaat-magnesium-untuk-penderita>, diakses 29 Juni 2016.
- Julianti, E. D., Nurjanah, N., Soetrisno U. S. S. (2005) *Bebas Hipertensi Dengan Terapi Jus*. Puspa Swara, Jakarta.
- Kowalski, R. E. (2010). *Terapi Hipertensi: Program 8 Minggu*

- Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Dan Mengurangi Risiko Serangan Jantung Dan Stroke Secara ALami.* Qanita, Bandung.
- Krisanti, P. (2015). *Efektifitas Dan Efek Samping Penggunaan Obat Anti hipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalirungkut Surabaya.* <http://journal.ubaya-ac.id/index.php/jimus/article/view/1039>, diakses tanggal 12 November 2015.
- Kumala, M. (2014). Peran Diet Dalam Pencegahan dan Terapi Hipertensi. *Damianus, Jurnal of Medicine*, 13 (1). 50 – 61.
- Lestari, A., P., Rahayuningsih, H., M. (2012). Pengaruh Pemberian jus tomat (*Lycopersicum commune*) Terhadap Tekanan Darah Wanita Postmenopause Hipertensif. *Journal Of Nutrition College*, 1 (1). 414 – 420.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi: Penelitian Kesehatan.* Rineka Cipta, Jakarta.
- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.* Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Palmer, A., dan Williams, B. (2007). *Simple Guide Tekanan Darah Tinggi.* Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Prasetyo, Y. (2008). *Olahraga Bagi Penderita Hipertensi* dalam <http://staff.uny.ac.id>, diakses tanggal 26 Agustus 2016.
- Santoso, Ismail, A. (2009). *Memahami Krisis Bagi Lansia.* BPK Gunung Mulia, Jakarta.
- Satuhu, S. (2010). *Kurma Khasiat Dan Olahannya.* Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setiati, S., Alwi, I., Sudayo, A. W., K, M. S., Setiyohadi, B., & Syam, A. F. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi IV.* InternaPublishing, Jakarta
- Storrs. C. (2015). *How to get Blood Pressure Down to 120* dalam <http://edition.cnn.com/2015/09/18/health/how-to-lower-blood-pressure-tips/>, diakses tanggal 26 Agustus 2016.
- Suridaty, N., A. (2012). Pengaruh Kurma Deglet Nour Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Primer. *Jurnal Ilmiah Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya*, 3 (2). 43 – 49.
- Tambuwun, P. G., Suling, P. L., & Mintjelungan, C. N. (2015). *Gambaran Keluhan Di Rongga Mulut Pada Pengguna Obat Antihipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Tingkat III Robert Wolter Monginsidi Manado.* <http://portalgaruda.org>, diakses tanggal 12 November 2015.
- VitaHealth. (2006). *Hipertensi.* Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Yuliastuti, P. (2009). *Manfaat Kandungan Buah Kurma Sebagai Pencegah Stroke.* <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/17557>, diakses tanggal 12 November 2015.